

## ABSTRAK

Kalender Bali merupakan salah satu media informasi yang tidak bisa dilepaskan dalam kehidupan masyarakat Bali. Kalender Bali digunakan sebagai sarana dalam menuntukan saat melakukan ibadah karena berbeda dengan kalender masehi pada umumnya, kalender Bali menggunakan perhitungan wewaran dan wuku dalam penentuan saat terjadinya hari piodalan (hari besar pura) dan padewasan (hari baik dan buruk). Untuk pengguna kalender Bali yang ada di luar pulau Bali, untuk memperoleh kalender ini dirasa cukup sulit. Oleh karena itu dibuatkan aplikasi kalender Bali yang terintegrasi dengan internet sehingga aplikasi ini dapat diakses oleh pengguna dimanapun dia berada.

Metode pengembangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall* (air terjun). Pengembangannya dimulai dari analisa sistem, perancangan, implementasi, ujicoba dan pemeliharaan. Pada penelitian ini tahapan yang dilalui adalah tahapan uji coba/*testing*. Pada tahap ini pengujian dilakukan terlebih dahulu pada setiap modul. Jika setiap modul selesai diuji dan tidak bermasalah, maka modul-modul tersebut segera diintegrasikan dan dikompilasi hingga membentuk suatu perangkat lunak yang utuh. Perangkat lunak dibangun menggunakan bahasa ASP.NET. Pada *Web Server* digunakan *Windows Server*. Pada bahasa sql digunakan *SQL Server*. Pemodelan menggunakan ERD, RAT dan DFD serta yang terakhir, penulisan menggunakan Microsoft Windows sebagai Sistem Operasi.

Dari analisis perancangan dan implementasi yang dilakukan, telah berhasil dibuat aplikasi web “Kalender Bali Online untuk Pencarian Piodalan Pura-Pura di Bali Menurut *Wewaran* dan *Wuku*”. Fungsi dari aplikasi ini yaitu memberikan kemudahan dalam mencari suatu *piodalan* dan *padewasan* pada kalender Bali. Untuk orang Bali yang tinggal di luar Bali dapat mengetahui kapan terjadinya piodalan puranya karena aplikasi ini berbasis web, sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR MODUL .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumuan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Pengembanga Sistem .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II DASAT TEORI .....	5
2.1 Sistem Informasi.....	5
2.2 Aplikasi.....	6
2.4 Aplikasi Web .....	6
2.4 Metodologi Pengembangan Sistem .....	7

2.5 Kalender.....	9
2.6 Kalender Gregorian .....	9
2.7 Kalender Bali .....	10
2.8 Sistem Wuku .....	11
2.9 Sistem Wewaran .....	12
2.10 Sistem Padewasan .....	15
2.10.1 Padewasan Wewaran .....	15
2.10.2 Padewasan Wuku.....	21
2.10.3 Lanang Wadon Padewasan .....	27
2.10.4 Pakakalan.....	28
2.11 Piodalan (Upacara Pujawali) .....	46
2.12 .NET Framework .....	46
2.13 HTML (Hypertext Markup Language).....	47
2.14 Cascading Style Sheet (CSS).....	48
2.15 Active Server Page (ASP.NET).....	49
2.16 ASP.NET AJAX (Asynchronous JavaScript and XML).....	52
2.17 Visual Studio .....	52
2.18 Web Server .....	53
2.19 Basis Data (Database) .....	53
2.20 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	57
2.21 Diagram Alir Data (DAD) .....	58
2.22 Flowchart .....	60
2.23 Microsoft SQL Server Express .....	61
2.24 Studi Pustaka .....	62
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	 64
3.1 Analisis Sistem .....	64
3.2 Perancangan Sistem .....	65
3.2.1 Data Flow Diagram .....	65

3.2.2 Flowchart .....	69
3.2.3 Rancangan Basisdata .....	71
3.2.4 Rancangan Antar Muka .....	79
 BAB IV IMPLEMENTASI.....	95
4.1 Implementasi .....	95
4.2 Perangkat Lunak yang Digunakan.....	95
4.3 Perangkat Keras yang Digunakan .....	95
4.4 File Yang Digunakan Dalam Sistem .....	96
4.5 Implementasi Halaman .....	97
4.5.1 Halaman Default/Home .....	97
4.5.2 Halaman Kalender .....	98
4.5.3 Halaman Tampil Pura Terpilih .....	100
4.5.4 Halaman Pencarian Otonan .....	101
4.5.5 Halaman Pencarian Piodalan .....	103
4.5.6 Halaman Kalender Piodalan .....	104
4.5.7 Halaman Pencarian Padewasan .....	106
4.5.8 Halaman Kalender Padewasan .....	107
4.5.9 Halaman Petunjuk Kalender .....	109
4.5.10 Halaman Login .....	111
4.5.11 Halaman Olah Wuku .....	114
4.5.12 Halaman Olah Astawara .....	112
4.5.13 Halaman Olah Saptawara .....	116
4.5.14 Halaman Olah Pancawara.....	119
4.5.15 Halaman Olah Ingkel.....	121
4.5.16 Halaman Olah Pura.....	123
4.5.17 Halaman Olah Dewasa Ayu .....	125
4.5.18 Halaman Olah Padewasan .....	127
4.5.19 Halaman Olah Sumber Lontar .....	130

BAB V PENUTUP .....	132
5.1 Kesimpulan.....	132
5.2 Saran .....	132
 DAFTAR PUSTAKA.....	 133

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi .....	7
Gambar 2.2 Sistem Pengembangan <i>Waterfall Model</i> .....	8
Gambar 3.1 DFD Level 0 .....	66
Gambar 3.2 DFD Level 1 .....	67
Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses 1 Data Kelender .....	68
Gambar 3.4 <i>Flowchart Tampil Kalender</i> .....	70
Gambar 3.5 <i>Flowchart Pencarian Otonan</i> .....	71
Gambar 3.6 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	73
Gambar 3.7 <i>RAT (Relasi Antar Tabel)</i> .....	79
Gambar 3.8 Struktur Menu User .....	80
Gambar 3.9 Menu Index .....	80
Gambar 3.10 Menu Kalender .....	81
Gambar 3.11 Menu Data <i>Piodalan</i> .....	82
Gambar 3.12 Menu Cari <i>Otonan</i> .....	83
Gambar 3.13 Menu Cari <i>Padewasan</i> .....	84
Gambar 3.14 Menu Kalender <i>Padewasan</i> .....	85
Gambar 3.15 Menu Cari <i>Piodalan</i> .....	85
Gambar 3.16 Menu Kalender <i>Piodalan</i> .....	86
Gambar 3.17 Menu Login .....	87
Gambar 3.18 Menu <i>Astawara</i> .....	87
Gambar 3.19 Menu <i>Saptawara</i> .....	88
Gambar 3.20 Menu <i>Sadwara</i> .....	89
Gambar 3.21 Menu <i>Pancawara</i> .....	89
Gambar 3.22 Menu <i>Wuku</i> .....	90
Gambar 3.23 Menu <i>Ingkel</i> .....	91
Gambar 3.24 Menu <i>Piodalan</i> .....	92
Gambar 3.25 Menu <i>Dewasa Ayu</i> .....	93

Gambar 3.26 Menu <i>Padewasan</i> .....	93
Gambar 3.27 Menu Petunjuk.....	94
Gambar 4.1 Halaman Default.....	97
Gambar 4.2 Halaman Kalender .....	98
Gambar 4.3 Halaman Tampil Pura Terpilih .....	100
Gambar 4.4 Halaman Pencarian Otonan .....	102
Gambar 4.5 Halaman Pencarian Piodalan .....	104
Gambar 4.6 Halaman Kalender Piodalan .....	105
Gambar 4.7 Halaman Pencarian Padewasan .....	107
Gambar 4.8 Halaman Kalender Padewasan .....	108
Gambar 4.9 Halaman Petunjuk Kalender .....	110
Gambar 4.10 Halaman Login .....	111
Gambar 4.11 Halaman Olah Wuku .....	112
Gambar 4.12 Halaman Olah Astawara .....	114
Gambar 4.13 Halaman Olah Saptawara .....	117
Gambar 4.14 Halaman Olah Pancawar.....	119
Gambar 4.15 Halaman Olah Ingkel .....	121
Gambar 4.16 Halaman Olah Pura.....	123
Gambar 4.17 Halaman Olah Dewasa Ayu.....	126
Gambar 4.18 Halaman Olah Padewasan .....	128
Gambar 4.19 Halaman Olah Sumber Lontar .....	130

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nama <i>wuku</i> beserta <i>urip</i> dan posisinya .....	12
--	----

Tabel 2.2 Nama <i>ekawara, urip</i> , arah dan letaknya .....	13
Tabel 2.3 Nama <i>dwiwara, urip</i> , arah dan letaknya .....	13
Tabel 2.4 Nama <i>triwara, urip</i> , arah dan letaknya.....	13
Tabel 2.5 Nama <i>caturwara, urip</i> , arah dan letaknya .....	13
Tabel 2.6 Nama <i>pancawara, urip</i> , arah dan letaknya.....	14
Tabel 2.7 Nama <i>sadwara, urip</i> , arah dan letaknya.....	14
Tabel 2.8 Nama <i>saptawara, urip</i> , arah dan letaknya.....	14
Tabel 2.9 Nama <i>astawara, urip</i> , arah dan letaknya.....	14
Tabel 2.10 Nama <i>sangawara, urip</i> , arah dan letaknya.....	15
Tabel 2.11 Nama <i>dasawara, urip</i> , arah dan letaknya.....	15
Tabel 2.12 Nama <i>dwiwara</i> , beserta baik-buruknya.....	16
Tabel 2.13 Nama <i>triwara</i> , beserta baik-buruknya.....	16
Tabel 2.14 Nama <i>caturwara</i> , beserta baik-buruknya .....	16
Tabel 2.15 Nama <i>pancawara</i> , beserta baik-buruknya.....	16
Tabel 2.16 Nama <i>sadwara</i> , beserta baik-buruknya .....	17
Tabel 2.17 Nama <i>saptawara</i> , beserta baik-buruknya.....	17
Tabel 2.18 Nama <i>astawara</i> , beserta baik-buruknya.....	17
Tabel 2.19 Nama <i>Sangawara</i> , beserta baik-buruknya.....	18
Tabel 2.20 Nama <i>dasawara</i> , beserta baik-buruknya .....	18
Tabel 2.21 Kombinasi <i>labur awu</i> .....	19
Tabel 2.22 Kombinasi <i>ingkel</i> dengan <i>wewaran</i> .....	19
Tabel 2.23 Kombinasi <i>panguyan dina</i> .....	19
Tabel 2.24 Lanjutan Kombinasi <i>panguyan dina</i> .....	20
Tabel 2.25 Lanjutan Kombinasi <i>panguyan dina</i> .....	21
Tabel 2.26 Baik buruknya <i>wuku</i> .....	21
Tabel 2.27 Lanjutan Baik buruknya <i>wuku</i> .....	22
Tabel 2.28 Baik buruknya kombinasi <i>wuku</i> dan <i>ingkel</i> .....	22
Tabel 2.29 Kombinasi <i>wuku</i> dan <i>saptawara</i> dalam <i>banyu urung</i> .....	23
Tabel 2.30 Kombinasi <i>wuku</i> dan <i>saptawara</i> dalam <i>titi buwuk</i> .....	24



Tabel 2.31 Kombinasi <i>wuku</i> dan <i>saptawara</i> dalam <i>tutur masih</i> .....	25
Tabel 2.32 Kombinasi <i>wuku</i> dan <i>saptawara</i> dalam <i>taliwangke</i> .....	26
Tabel 2.33 Kombinasi <i>wuku</i> dan <i>saptawara</i> dalam <i>tutur mandi</i> .....	26
Tabel 2.34 Kombinasi <i>wuku</i> dan <i>saptawara</i> dalam <i>srigati mungguh</i> .....	26
Tabel 2.35 Kombinasi <i>wuku</i> dan <i>saptawara</i> dalam <i>srigati turun</i> .....	27
Tabel 2.36 Kombinasi <i>wuku</i> dan <i>saptawara</i> dalam <i>srigati jenek</i> .....	27
Tabel 2.37 Baik buruk gender pada wewaran .....	28
Tabel 2.38 Nama <i>pancawara</i> , <i>urip</i> , arah, letaknya dan gendernya .....	28
Tabel 2.39 Nama <i>sadwara</i> , <i>urip</i> , arah, letaknya dan gendernya .....	28
Tabel 2.40 Nama <i>saptawara</i> , <i>urip</i> , arah, letaknyadan gendernya .....	28
Tabel 2.41 Kemunculan <i>kala katuntutan</i> .....	29
Tabel 2.42 Kemunculan <i>kala beser</i> .....	29
Tabel 2.43 Kemunculan <i>kala gotongan</i> .....	30
Tabel 2.44 Kemunculan <i>kala mertyu</i> .....	30
Tabel 2.45 Kemunculan <i>kala asuajag</i> .....	31
Tabel 2.46 Kemunculan <i>kala gumarang</i> .....	31
Tabel 2.47 Kemunculan <i>kala empas</i> .....	32
Tabel 2.48 Kemunculan <i>kala kutila</i> .....	33
Tabel 2.49 Kemunculan <i>kala timpang</i> .....	33
Tabel 2.50 Kemunculan <i>kala jengking</i> .....	33
Tabel 2.51 Kemunculan <i>kala caplokan</i> .....	34
Tabel 2.52 Kemunculan <i>kala megelut</i> .....	34
Tabel 2.53 Kemunculan <i>kala buingrahu</i> .....	34
Tabel 2.54 Kemunculan <i>kala geger</i> .....	35
Tabel 2.55 Kemunculan <i>kala bancaran</i> .....	36
Tabel 2.56 Kemunculan <i>kala patijengkeh</i> .....	37
Tabel 2.57 Kemunculan <i>kala ngadeg</i> .....	37
Tabel 2.58 Kemunculan <i>kala kilang-kilung</i> .....	38
Tabel 2.59 Kemunculan <i>kala rahu</i> .....	38

Tabel 2.60 Kemunculan <i>kala atat</i> .....	38
Tabel 2.61 Kemunculan <i>kala wikalpa</i> .....	39
Tabel 2.62 Kemunculan <i>kala tumapel</i> .....	40
Tabel 2.63 Kemunculan <i>kala isinan</i> .....	40
Tabel 2.64 Kemunculan <i>kala panyeneng</i> .....	42
Tabel 2.65 Kemunculan <i>kala sapuhau</i> .....	42
Tabel 2.66 Kemunculan <i>kala ngeruda</i> .....	42
Tabel 2.67 Kemunculan <i>kala wisesa</i> .....	43
Tabel 2.68 Kemunculan <i>kala suwung</i> .....	44
Tabel 2.69 Kemunculan <i>kala luang</i> .....	44
Tabel 2.70 Kemunculan <i>kala rumpuh</i> .....	44
Tabel 2.71 Kemunculan <i>kala bangkung</i> .....	45
Tabel 2.72 Kemunculan <i>kala sor</i> .....	45
Tabel 2.73 Kemunculan <i>kala dangstra</i> .....	46
Tabel 2.74 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	58
Tabel 2.75 Notasi simbol DAD .....	59
Tabel 2.76 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> .....	61
Tabel 3.1 Tabel admin .....	75
Tabel 3.2 Tabel <i>astawara</i> .....	75
Tabel 3.3 Tabel <i>saptawara</i> .....	75
Tabel 3.4 Tabel <i>sadwara</i> .....	76
Tabel 3.5 Tabel <i>pancawara</i> .....	76
Tabel 3.6 Tabel <i>ingkel</i> .....	76
Tabel 3.7 Tabel <i>wuku</i> .....	77
Tabel 3.8 Tabel <i>dewasa ayu</i> .....	77
Tabel 3.9 Tabel <i>padewasan</i> .....	78
Tabel 3.10 Tabel <i>piodalan</i> .....	78
Tabel 3.11 Tabel sumber lontar .....	78
Tabel 4.1 File aplikasi kalender Bali .....	96

